＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿殿

仕様書No. NWSP11-2800XλE-01B

環境対応　CWDM用100BASE-TX/FX　メディアコンバータ DN2800XλE(Rev:K以降)

2011年　4月

大電株式会社

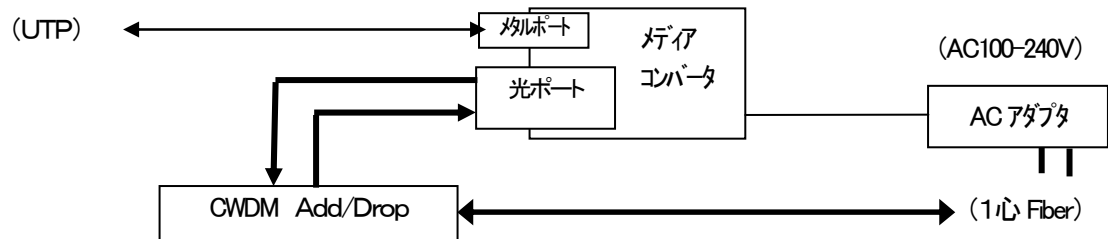
1. 適用範囲

本仕様書は環境対応CWDM用100BASE−TX／FX用メディアコンバータ(DN2800XλEシリーズ)について規定します。

本仕様に関しては改良等の理由で変更する可能性があります。

2. 機能概要

本装置は2心シングルモード(以下SM)ファイバによる100BASE−FXの信号とUTPによる100BASE−TXの信号の相互変換を行う環境対応CWDM用単体型メディアコンバータです。

(製品の構成)

3. 品名及び型番

品名と型番は次のとおりとします。

品 名	環境対応CWDM用100BASE−TX／FX メディアコンバータ				
		発光中心波長	適合ファイバ	伝送距離(目安)	電源*
型 番	DN2800X39E	1390nm	SMファイバ	20〜60km (※)	有
	DN2800X39E−NP				無
	DN2800X41E	1410nm			有
	DN2800X41E−NP				無

※:OH基を含むSMファイバではファイバ損失が大きいため伝送距離が短くなる可能性があります。

*:電源有の場合は専用ACアダプタ付属、電源無しの場合は別売ラックオプション(DNHD12E等)に搭載してご使用下さい。

光の対向側は当社製品CWDM用Add／Dropと組み合わせて使用される場合は、下表の組み合わせで使用してください。

CWDM用Add/Drop型番	センター側(A)	リモート側(B)	CWDM用Add／Drop型番
DNCWNAE−5B	DN2800X39E	DN2800X41E	DNCWNAE−5B

CWDM用Add／Dropを使用しない場合はDN2800XλEシリーズ同士を接続してご使用下さい。

4. 機能

DN2800XλEシリーズ(2心タイプ)は以下の機能を備えるものとします。

光 伝 送	100BASE-FXに準拠した信号を、2心SMファイバで送受信を行なうポートを1つ備えます。)
メ タ ル 伝 送	100BASE-TXに準拠した信号を、UTPケーブルで送受信を行なうポートを1つ備えます。
転 送 速 度	リピータ構成をとっており全転送はハードウェアにて処理していますので、フルワイヤ速度のパフォーマンスを実現しています。また、パケット長のチェックを行なっていませんのでパケット長の制約はありません。
リ ン ク 連 動	光ポートまたはメタルポートのリンクが切れた場合、その経路の対向側ポート出力を停止します。この機能は設定SWにより許可されます。なお、100M全二重固定設定及びAutonegotiation設定両方に対応します。
ラ ッ ク 収 納	サブラックオプション(DNHD12E等)と組み合わせる事で19インチラックやDINレールに収納が可能です。に収納が可能です。

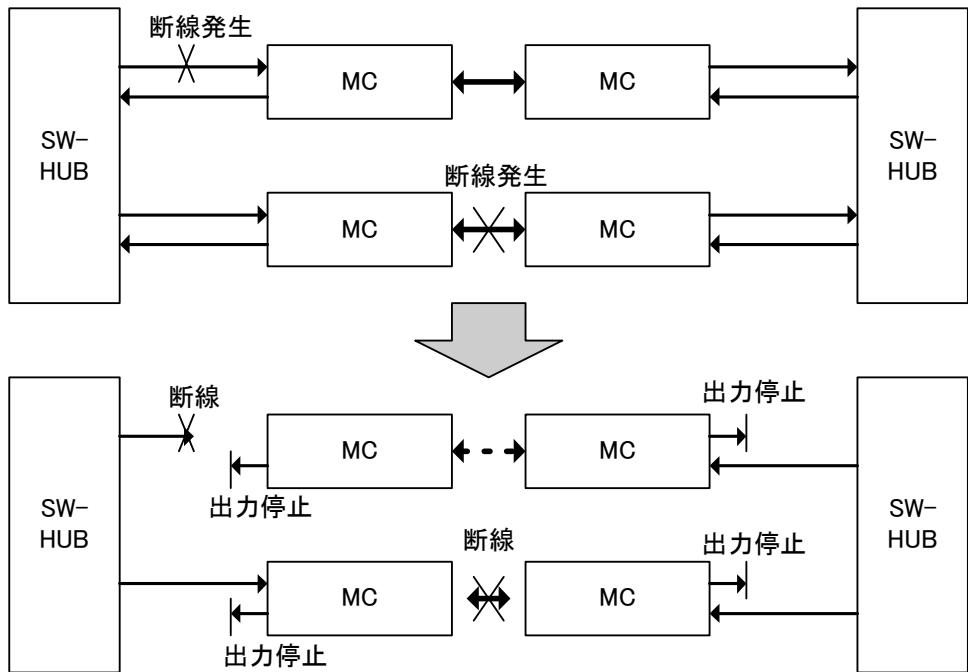
5. リンク連動(Link Pass Through)機能

本装置にはリンク連動(以下LPT)機能があります。LPT機能とは、メディアコンバータ(以下MC)で受信のリンク断を検出した場合にMCの送信をOFFにする機能です。この機能により、MCを挟んで対向するSW－HUB間等の伝送路が切断されたときなど、両方のSW－HUBが伝送路の切断を認識できます。例えばSW－HUBのマルチポートトランキング機能を伝送路のバックアップとして使う場合、この機能がないと断線時などに正常な伝送が出来ない場合があります。

LPT機能は対向(UTP)側機器の設定がAutonegotiationの時は上向き、又は対向側機器の設定が100M固定の時は下向きに設定します。この設定は、UTPを介して接続する機器の設定に合わせて下さい。

なお、真ん中の設定時はLPT機能が動作しません。

※対向機器の仕様によってはリンクアップしない場合がありますので正常に動作する設定でお使い下さい。あらかじめ相互接続試験を行うことをお勧めします。

リンク連動設定でBackToBack接続や光⇔UTP⇔光接続しますとリンクアップしませんのでリンク連動では使用できません。

6. 仕 様

(装置仕様)

環 境 条 件 ※	性 能 保 証 温 度	－10℃ ～ 55℃
	動 作 保 証 温 度	－20℃ ～ 60℃
	動 作 及 び 保 存 湿 度	95%RH以下(但し、結露なきこと)
	保 存 温 度	－20℃ ～ 60℃
構 造	外 形 寸 法	W52mm×H19.8mm×D74mm (固定用ホルダ部及び突起部除く)
	質 量	90g以下 (固定用ホルダ部及び磁石ケース含む)
		50g以下 (本体のみ)
D C 電 源 定 格	定 格 入 力 電 圧	DC3. 3V
	消 費 電 流	1A以下(0. 5A:Typ)
	電 圧 範 囲	DC3. 15～3. 5V
	消 費 電 力 (D C 部)	3. 3W以下(＊)
A C 電 源 定 格 (A C ｱ ﾀﾞ ﾌﾟ ﾀ)	定 格 入 力 電 圧	AC100－240V
	定 格 入 力 周 波 数	50／60Hz
	電 圧 範 囲	AC90～264V
	皮相電力(無効電力含む)	6VA以下(@100V時)(＊)

※:ラックオプションに実装して使用する場合は、ラックオプションの環境条件に従って下さい。

動作保証温度時:＊印部に関しては仕様値内に収まらない可能性があります。(動作に問題はありません。)

（仕様細目）

型番		DN2800XλE λ:39=1390nm,41=1410nm
FXポート	準拠規格（※１）	IEEE802.3u 100BASE－FX
	伝送速度	100Mbps
	伝送方式	全二重方式
	伝送符号	NRZI符号
	適合光ファイバ	石英系シングルモード1.31μm帯ゼロ分散型光ファイバ(※2)
	インターフェイス	送・受信コネクタ各1ポート(計2ポート)
	適合コネクタ	SCコネクタ(JIS C 5973 F04型)
	コネクタ研磨方法（※３）	PC、SPC、AdPC、UPC研磨
	発光中心波長	λ－5.5～λ＋7.5nm
	受光波長	1100～1620nm
	伝送距離(目安)（※４）	20～60km
	半値幅（@－20dB）	Max 1nm
	発光レベル	＋5～0dBm(＊)
	受光レベル	－3～－34dBm(＊)
	光許容損失	8～34dB
TXポート	準拠規格	IEEE802.3u 100BASE－TX
	伝送速度	100Mbps
	伝送方式	全二重方式
	伝送符号	MLT－3符号
	適合ケーブル	UTP Cat5ケーブル以上
	適合コネクタ	RJ－45コネクタ
	インターフェイス	UTP用コネクタ1ポート
	ピン配列	Auto MDI－X(自動配列切替)
	最大伝送距離	100m
ＬＥＤ表示	Pow	電源供給時に点灯(黄)
	TX LK/Act	UTP側 アイドル信号受信時に点灯・ データ送受信時に点滅(緑)(上面－100BASE-TX表示－及び前面の2箇所に配置)
	FX LK/Act	光側 アイドル信号受信時に点灯・ データ送受信時に点滅(緑)(上面－100BASE-FX表示－及び前面の2箇所に配置)
	Mode1	Autonegotiation(Auto)設定時に点灯(黄)
	Mode2	LPT(Link Pass Through)－リンク連動設定時に点灯(黄)
設定方法（※5）		Auto&LPT設定:トグルSW上向き(Autonegotiation&LPT設定) Auto&LPT無し設定:トグルSW中央(Autonegotiation&LPT無し設定) 100M&LPT設定:トグルSW下向き(100M全二重&LPT設定)
遅延時間（往復）		185 BitTime(1.85μs)以下
付属品（※６）		固定用ホルダ、磁石ケース(固定用ホルダ取付け済)、ACアダプタ(3.3V・2.0AType)
発熱量		最大11800J/H(本体のみ)－平均5940J/H(本体のみ)
ケース色		DIC427(相当色)
ケース材質		難燃性ABS(本体)・難燃性PC(固定用ホルダ)
ケース難燃性		UL94－V0
イミュニティ特性		CISPR24準拠(※8)
放射ノイズ規格		VCCI－ClassA
環境特性		RoHS対応(※7)

※1：適合光ファイバと発光レベルおよび受光レベル、発光・受光波長以外の項目はIEEE802.3u規格に準拠しています。
※2：DSFファイバは使用不可能です。
※3：APC(斜め)研磨には対応していません。
※4：光許容損失を守って下さい。
SMファイバ時の距離算出は計算式：許容損失値≧0.5x＋3dB(@1.31μm)
許容損失値≧0.35x＋3dB(@1.55μm)
x=光ファイバ距離,0.5dB/km(ファイバロス,温度変動,融着ロス値含む),3dB=システムマージン値(@1.31μm)
x=光ファイバ距離,0.35dB/km(ファイバロス,温度変動,融着ロス値含む),3dB=システムマージン値(@1.55μm)にて算出しています。
ただし、OH基を含むSMファイバでは、1.39～1.41μm帯でのファイバロスが通常よりも大きくなるため、伝送距離が短くなりますので
ファイバでの損失を考慮してご使用ください。(接続試験にて受光レベルのご確認を推奨致します。)
CWDM用MUX／DEMUXやAdd／Dropの損失を考慮していませんのでCWDMにて使用する際にはCWDM用MUX／DEMUX、Add／Dropの損失を考慮してご使用ください。
※5：対向側機器によってはリンクアップしない場合がありますので、正常に動作する設定でお使い下さい。
なお、本装置は全二重専用機ですので本装置が Auto 設定時に対向側が100M固定設定時でも本装置は100M・全二重で動作します。
※6：電源無し(NP)版には付属していません。
※7：表1に示す化学物質については下記の通り管理致します。

表1　RoHS 規制物質及び閾値の概要

化学物質群名	用途または対象	閾値(質量比)
カドミウム及びその化合物	包装材以外(＊1)	100ppm
鉛及びその化合物(＊2)	下記以外(＊1)	1000ppm
	鋼材	3500ppm
	アルミニウム合金	4000ppm
	銅合金	40000ppm
水銀及びその化合物	包装材以外(＊1)	1000ppm
六価クロム化合物	包装材以外(＊1)	1000ppm
ポリ臭素化ビフェニル類(PBB)	全て	1000ppm
ポリ臭化ジフェニルエーテル類(PBDE)	全て	1000ppm

＊1　包装材は、カドミウム・鉛・水銀・六価クロムの4重金属を合わせて 100ppm 以下です。
＊2　電子部品中の内部接続用高融点半田、電子部品中のガラス、電子セラミックス部品などに含まれる鉛は対象外です。
※8：CISPR24は情報技術装置のイミュニティ特性に関する限度値と測定方法を規定しています。
静電気・放射性無線周波数電磁界・電気的ファストトランジェントバースト・サージ・無線周波数コモンモード・電圧ディップ瞬停に対しての耐力を規定しています。

注)動作保証温度時：＊印部に関しては仕様値内に収まらない可能性があります。
＊：最大で±1.5dB変動する可能性があります。但し、光許容損失は仕様値内です。

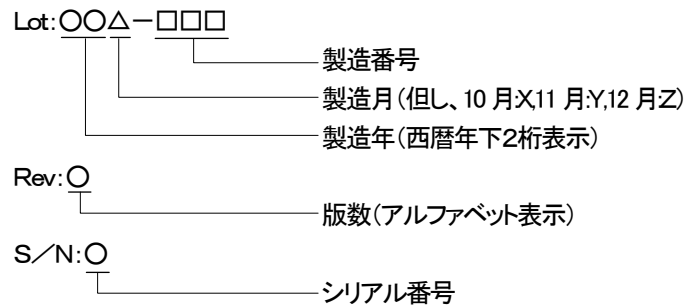
7. 表示及び包装

（1）ブランドシール及び環境シール

本体にはブランドシールと環境対応を表示したシールを貼り付けます。
表示位置は外観図を参照下さい。

（2）型番シール及びロットシール

型番シールには型番を表示します。（但しNP版には－NPと表示しません。）
ロットシールには、警告内容、VCCI表示、ロットNo、製造社名を表示 します。
表示位置は外観図を参照ください。

【ロットNo. 表示内容の説明】

（3）包装

製品本体、付属品を個装段ボール（内箱）に包装し、個装段ボールは運搬中損傷しないよう適切な段ボールに包装します。

（4）包装への表示

内箱には、型番、製造社名及び製品のロット番号を表示した内箱シールを貼り付けます。

8. 保証

（保証期間）

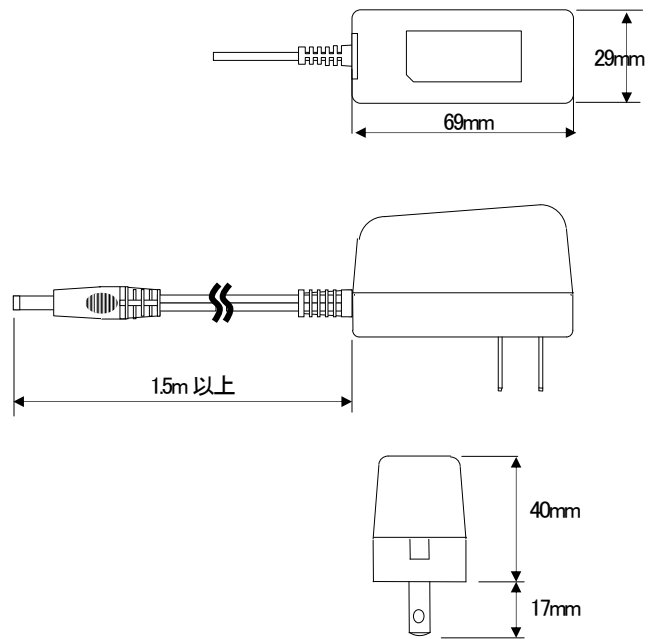
納入した製品が納入後満5年以内に設計製作上の不備により破損又は故障が発生した場合は、無償で修理もしくは交換を行うものとします。

9. 外観及び寸法

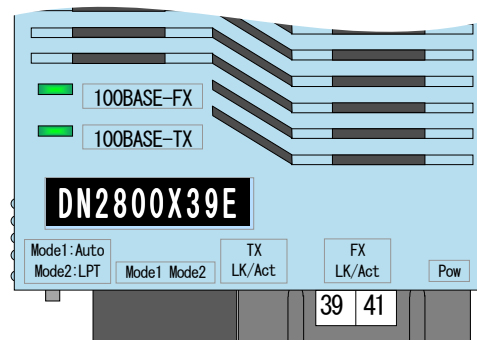
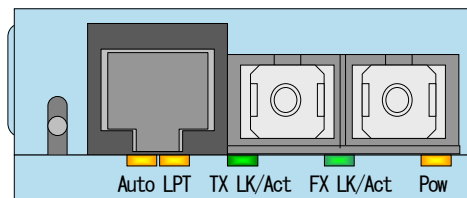
（表示例:DN2800X41E）

メディアコンバータ本体

固定用ホルダ（型番「NP」には付属していません）

ACアダプタ(型番「－NP」には付属していません)

10. 表示

(1)上面(LED用)表示文字

(表示例:DN2800X39E)

(2)前面(LED用)印刷文字

以上

参考)シール表示

(1)ブランドシール及び環境シール

表示例)

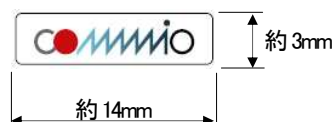



図. ブランドシール

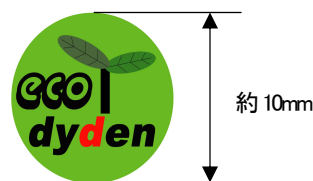



図. 環境シール

(2)型番シール及びロットシール

表示例)

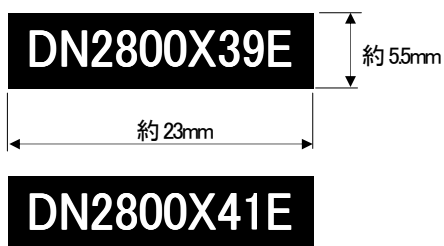



図. 型番シール

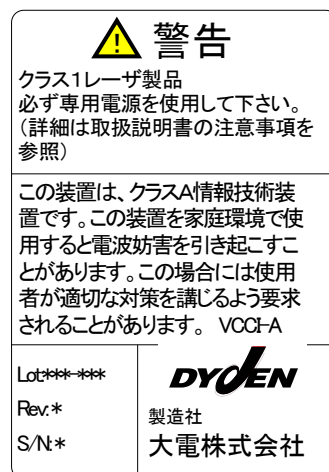



図. ロットシール

(3)波長表示シール

表示例)

X39　　X41

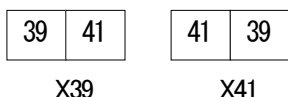



図. 波長表示シール

(4)内箱シール

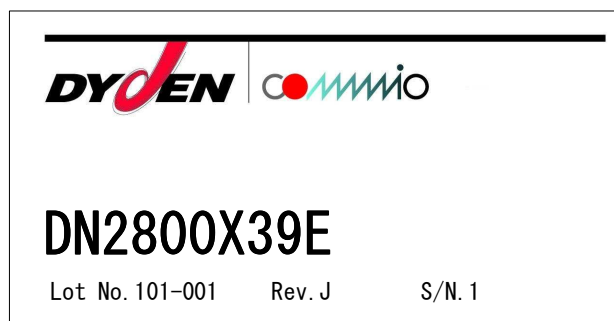
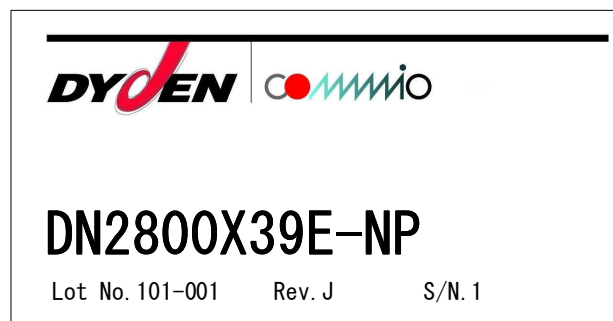
表示例)

(a)ACアダプタ添付有り

(b)ACアダプタ添付無し

図. 内箱シール(X39E)

改版履歴

2011年4月1日

版数	日付	改版内容
NWSP10-2800XλE-01	2010年9月	初版
NWSP11-2800XλE-01A	2011年3月	波長表示シール追加 固定ホルダ変更
NWSP11-2800XλE-01B	2011年4月	1)保証期間を3年→5年に変更